

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 297 703

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 75 00912

(54) **Moule mobile pour bordures et caniveaux.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). **B 28 B 7/22, 5/00, 15/00.**

(22) Date de dépôt **14 janvier 1975, à 11 h 29 mn.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — «Listes» n. 33 du 13-8-1976.**

(71) **Déposant : FILLIETTE Gérard, résidant en France.**

(72) **Invention de :**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire :**

Moule mobile pour bordures à caniveaux

La présente invention concerne les travaux routiers, elle sert à couler les bordures de trottoir avec ou sans caniveaux, les caniveaux double revers, les solins destinés à bloquer les chaussées provisoires

La solution habituellement utilisée consiste à placer bout à bout des éléments préfabriqués

Il existe des machines à couler les bordures mais leur complexité et leur encombrement sont tels qu'il faut d'énormes chantiers pour pouvoir les utiliser

Le dispositif objet de l'invention permet d'obtenir des rendements élevés Sa taille réduite et sa simplicité lui permettent de rester rentable sur de petits chantiers

Le dispositif objet de l'invention avance sur une forme plus ou moins bien réglée

La fig 1 montre le profil normal d'une bordure T2 avec caniveau CS2 en éléments préfabriqués, la partie hachurée représente le béton de pose; la fig 2 montre le profil tel qu'il est coulé par la machine

La machine comprend un chariot automoteur et un moule

La fig 4 montre le chariot vu de dessus sans ses organes moteurs les traits interrompus représentent les roues lorsque la machine décrit une courbe d'un rayon donné. La fig 6 qui est la coupe A-A de la fig 4 montre que l'essieu pivote autour de son axe. La fig 7 qui est la coupe B-B de la fig 4 montre également que l'essieu pivote autour de son axe, cet essieu est moteur; bp représente la boîte de vitesses-pont qui est celle d'un type courant de véhicule

automobile. représente 1 moteur électrique qui transmet son mouvement à la boîte de vitesse par un entraînement à chaîne. Dans la fig 7 les demi arbres de roues & les paliers les soutenant n'ont pas été représentés afin d'éviter la surcharge du croquis. La fig 8 est un agrandissement de la partie arrière du chariot vu de dessus. Dans les fig 6 & 7 U représente les plaques d'usure intercalées entre les plaques circulaires d'essieu et les profils du commerce sur lesquels se trouve soudée ou boulonnée la tôle Z des fig 4-6-7-8. La fig 3 est une vue de profil de la machine G E est le groupe électrogène dont le courant est transmis au moteur électrique de la fig 7 par un rhéostat; le carrossage du groupe reçoit un siège non représenté; R représente la réserve à béton le sens de marche est indiqué par la flèche; Le volant V permet de diriger la machine par le système indiqué fig II. Le mouvement du volant est transmis par vis hélicoïdale à un pignon P claveté sur un arbre soutenu par les paliers représentés en foncé sur la fig II à chaque extrémité de l'arbre se trouve un petit tambour. Les câbles reliant les tambours aux essieux sont enroulés de telle manière que lorsque ceux placés en X se déroulent, ceux placés en Y s'enroulent. Le diamètre des tambours est tel que la longueur de déroulement et d'enroulement du câble lui soit inférieure afin d'éviter le chevauchement du câble sur le tambour. Le réglage de la tension des câbles se fait au niveau de l'essieu. Les fig 3-4-8 montrent les réglettes I placées dans le prolongement de l'axe longitudinal de la machine. Les plaques circulaires d'essieux sont graduées en indication de longueur de rayon de courbes, la machine avance en ligne droite jusqu'à ce que son

ax transversal vienne se confondre avec le rayon de courbe aboutissant au point de tangence. La machine s'arrête sur place; les roues sont orientées jusqu'à lecture du rayon voulu sur les plaques d'essieux dans le prolongement vertical des réglettes I

- 5 La machine repart, une correction a lieu au passage à chaque point tel qu'indiqué fig 9 & 10. Arrivé à la fin de la courbe l'axe transversal de la machine se confondant avec le rayon aboutissant au point de tangence la machine s'arrête; les roues qui sont dans la position indiquée en trait interrompu fig 4 viennent dans la position indiquée en trait plein la machine repart. La vitesse
- 10 du moteur thermique entraînant l'alternateur, le rhéostat, les quatre rapports avant, le rapport arrière de la boîte de vitesses pont sont autant de facteurs capables de moduler la vitesse de travail de la machine en fonction des profils à couler et du
- 15 plus ou moins bon nivellement de la forme sur laquelle la machine avance

- La fig 9 représente schématiquement la machine vue de dessus; les points 1-2-3 sont implantés par un géomètre et parallèles au fil d'eau du profil à couler; un cordeau peut être tendu d'un point à
- 20 l'autre; la réglette de la fig 13 doit venir en prolongement de l'axe vertical du cordeau; dans les courbes les points sont plus rapprochés. Le béton arrive prêt à l'emploi sur le chantier; il est déversé dans la réserve à béton par la goulotte du camion transporteur fig 10 et aboutit au moule. La fig 12 est une vue de
- 25 la réserve à béton; la fig 13 est la goulotte placée entre le moule et la réserve, elle est démontable afin de diminuer la largeur de la machine et de permettre ainsi son transport dans une camionnette de type usu 1,1 ses dimensions hors tout choisies

étant de 120 centimètres pour la largeur et de 260 centimètres pour la longueur étant bien entendu que des constructions plus grandes ou plus petites peuvent être réalisées. Sur la fig 13 la réglette superposant le point ou le cordeau est représentée

5 La fig 15 représente le moule qui se fixe sur la goulotte fig 13 le coulage des bordures pouvant se faire depuis une route existante fig 5 ou depuis une forme de route en construction fig 10 la goulotte de la fig 13 permet au moule de se fixer en deux positions dont la différence est celle existant entre les axes

10 S et S'. Dans le moule est ménagé le trou circulaire T au travers duquel passe un vibreur à aiguille entraîné électriquement grâce au courant fourni par le groupe électrogène; le moule ne devant pas vibrer le vibreur est fixé sur caoutchouc comme indiqué fig 21. la fig 14 représente la partie mobile du moule, le profil qui y est inscrit peut-être modifié l'invention étant valable pour

15 un maximum de types de bordures. La fig 16 représente le montage de la pièce 14 sur la pièce 15; le montage représente la pièce 14 suivant la coupe D D et la pièce 15 suivant la coupe C C La pièce K, percée et filetée est soudée sur le moule fig 16&17

20 les tiges filetées, une de chaque côté du moule sont vissées dans les pièces K de manière à ce que leurs embases soient de niveau, la pièce 14 est alors amenée sur les embases, les goupilles N sont placées les petites poulies à gorges réglables sont placées sur la section carrée des tiges filetées et reliées entre elles

25 par une courroie trapézoïdale dont la tension est assurée par les flasques mobiles des poulies une deuxième poulie de plus grand diamètre est placée au dessus d'une petite poulie et se trouve

reliée par un c urr ie trapésoïdale à un système man œuvré manu-
 llem nt d puis l siège du onducteur; sur la fig 9, au point a
 une poulie, au point b les deux poulies de la fig 16, au point c
 une poulie avec commande manuelle; l'application de la pièce I4
 5 sur la pièce I5 se fait par trois galets situés de chaque côté
 et montés sur des axes exentrés fig 17.

L'exécution des bateaux ou bordures surbaissées se réalise par le
 dispositif de la fig 14; la pièce H est plaquée contre la pièce I4
 par rondelles et écrous se fixant sur les tiges filetées 4 qui
 font partie de la pièce I4; la vue de dessus de la pièce I4 mon-
 10 tre une avancée possédant un perçement fileté f, la tige filetée
 Q est solidaire de la pièce H; la manoeuvre du volant V permet
 de rendre la pièce H mobile sur la pièce I4

Le réglage en altitude de la pièce de la fig 14 se fait manu-
 15 ellement par les poulies. Le repère altimétrique est fixé sur la
 partie H de la fig 14, ~~et sera terminé par la fig 21~~, il s'agit
 en fait d'une boîte sombre au fond de laquelle se trouve une gla-
 ce sur laquelle est inscristée une croix, la barre verticale indi-
 quant l'alignement et la barre horizontale le nivellement, un jeu
 20 de glaces envoie l'image au conducteur

Soit P1 un départ de pente, P2 un point situé à un mètre, P3 un
 point intermédiaire, P4 un point situé à un mètre, P5 le départ de
 la machine fig 22, la flèche le sens d'avancement; soit à tendre
 un cordeau entre P1 & P2 et entre P3 & P4, placer en P1 & P3 un
 25 trépied tel que fig 18; en P3, mettre la fente de la nivelette à
 une hauteur donnée au dessus du fil d'eau projeté et repéré sur
 P3, mettre la nivelette de niveau avec le vérin à vis fig 19.

En P1 faire de même avec la niv Iette fig 23 dans laqu ll l

représent une forte lampe, la fente est obturée par la pièce
représenté fig 24 qui possède deux trous, le premier trou est
placé au fil à plomb sur l'axe vertical du cordeau, le second in-
dique le fil d'eau; de même la pièce fig 20 vient sur la nivelette
5 placée en P3. Le vérin à vis de la fig 23 permet d'amener le rayon
lumineux sur le repère altimétrique de la machine en passant à
travers les trous oblongs de la nivelette placée en P3, la petite
dimension de ces trous est le double au moins des trous de la fig
24, le rayon ne devant pas toucher les bords sous peine de dévia-
10 tion.

Le profil sortant de la machine ne présentant pas un lissage
parfait, la pièce fig 25 est destinée à jouer le rôle de lisseuse
en passant plusieurs fois appuyée modérément sur le profil
14 elle est manœuvrée manuellement

REVENDEICATIONS

- 1) Dispositif permettant de couler rapidement les bordures de trottoir avec ou sans caniveaux, les caniveaux double revers et autres profils courants dans les travaux routiers; caractérisé par le fait qu'il est automoteur et possède une grande gamme de vitesses par l'action conjuguée du moteur thermique d'un groupe électrogène, d'un rhéostat et d'une boîte de vitesse-pont
- 2) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait que le nivellement est contrôlé par un rayon lumineux se réfléchissant sur un jeu de glaces; que l'alignement peut-être contrôlé par le même rayon et par des repères au sol
- 3) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il est réalisé suivant des dimensions (120 par 220 par exemple) hors tout de chariot permettant son transport dans une camionnette courante de série
- 4) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait que le camion de béton avance en déversant sa charge dans la réserve de la machine pendant qu'elle travaille
- 5) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait que la direction à quatre roues se fait par cables, tambours, vis et pignons à dentures hélicoïdale, que l'entraînement, manuel, peut être électrique
- 6) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait que les parois du moule ne sont pas parallèles à l'axe longitudinal de la machine mais présentent un pincement vers l'avant et que l'agrandissement de la distance entre le moule et le chariot permet de très petits rayons convexes



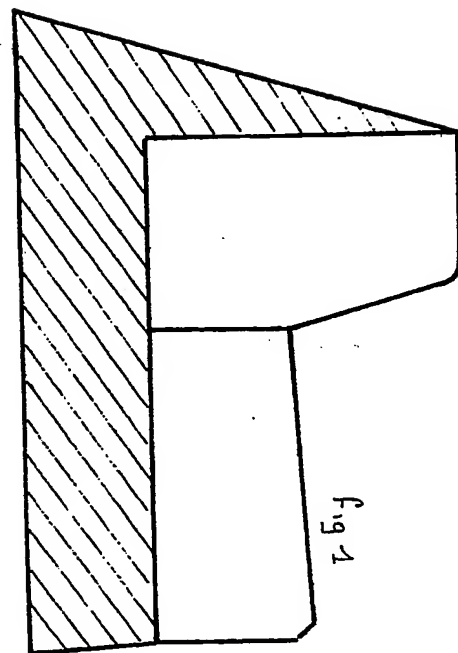


Fig. 1

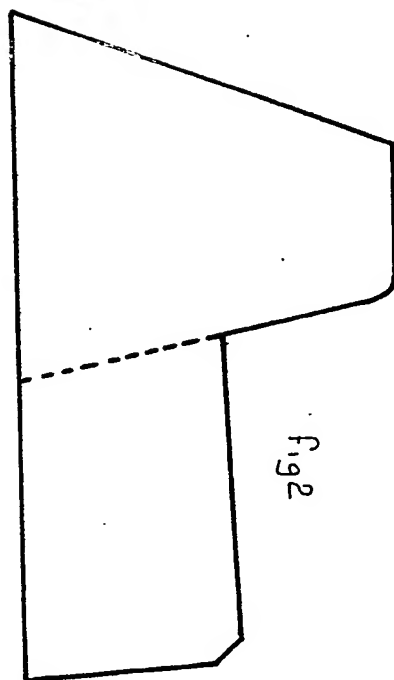


Fig. 2

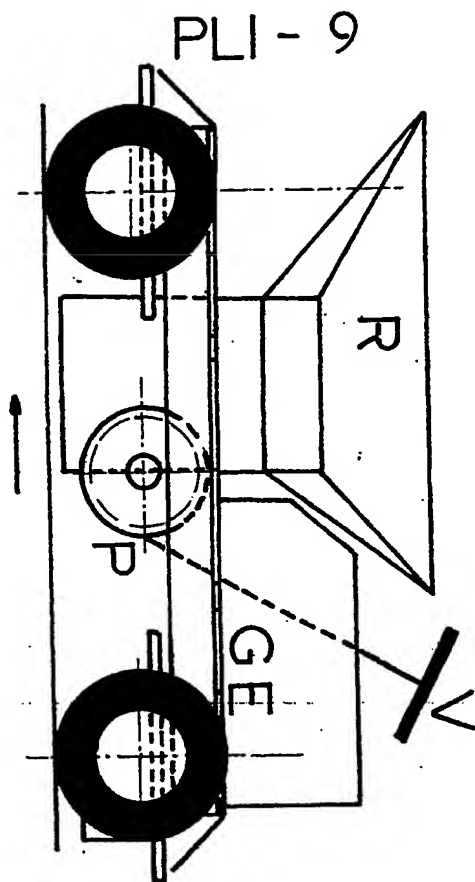
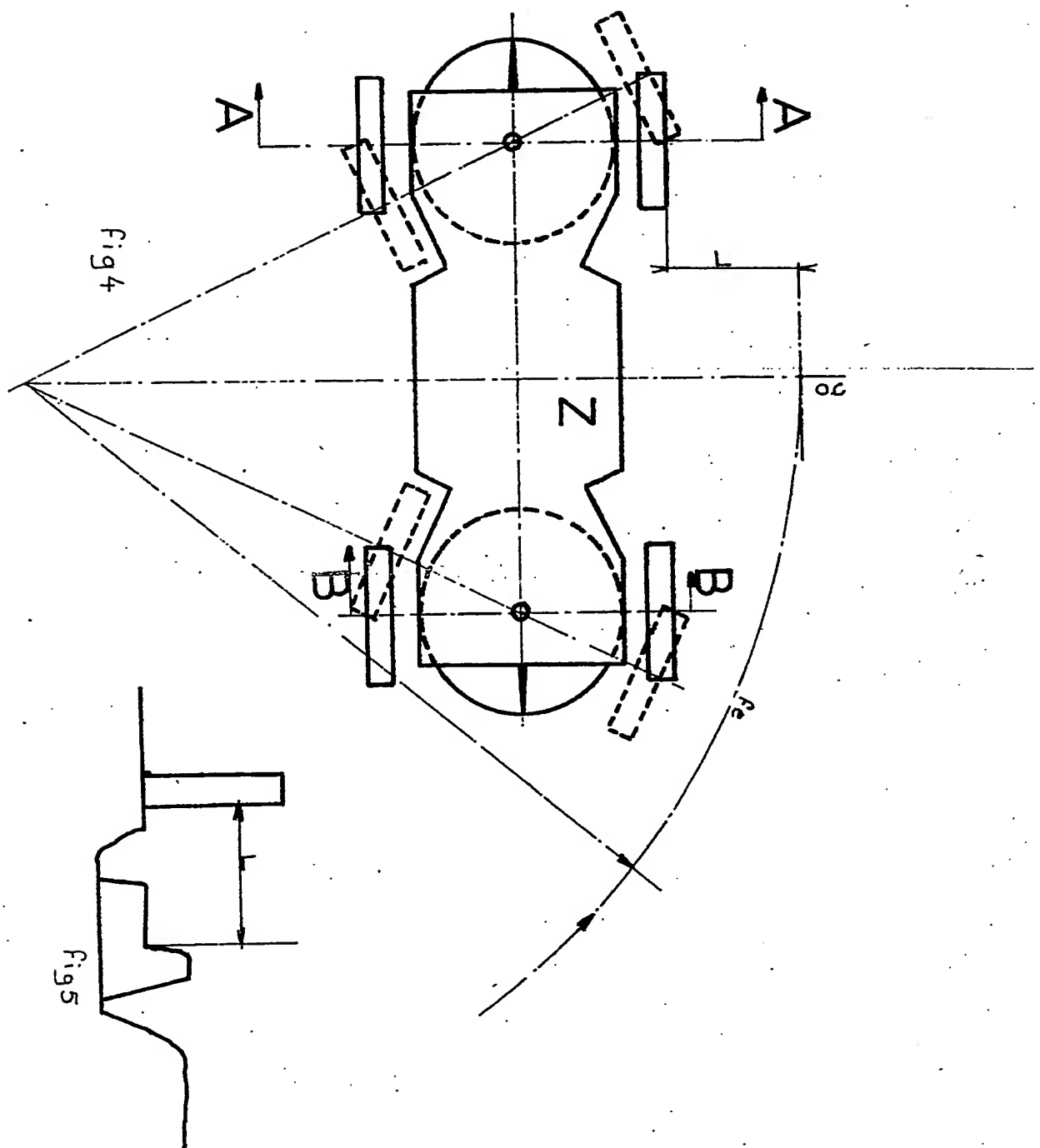


Fig. 3



PL III - 9

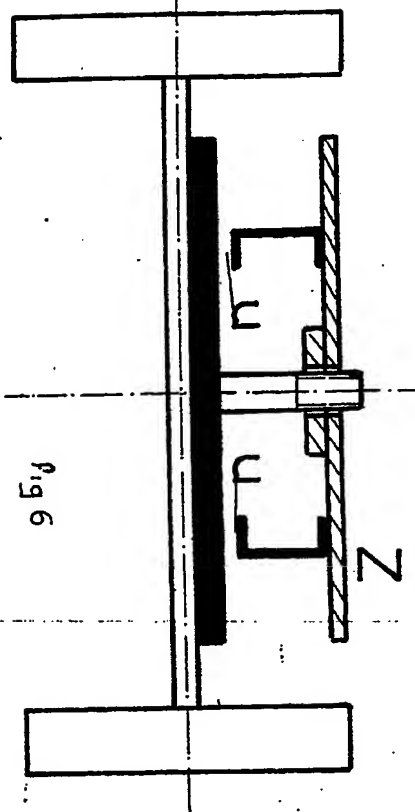


Fig 6

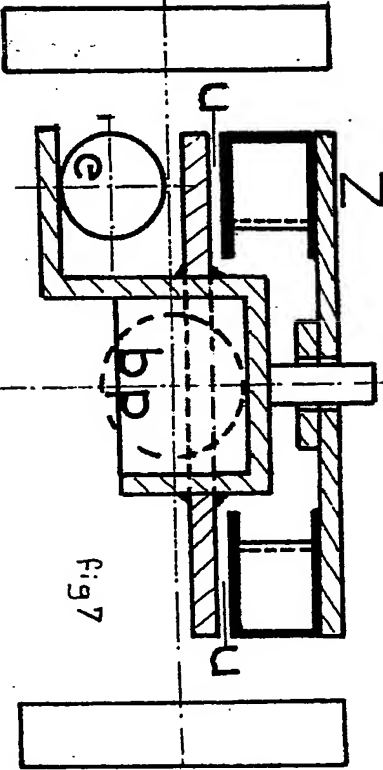


Fig 7

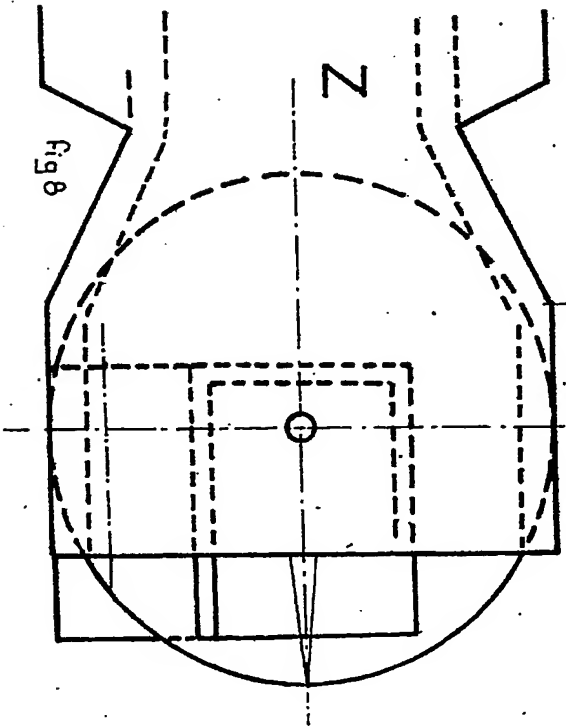


Fig 8

PLIV - 9

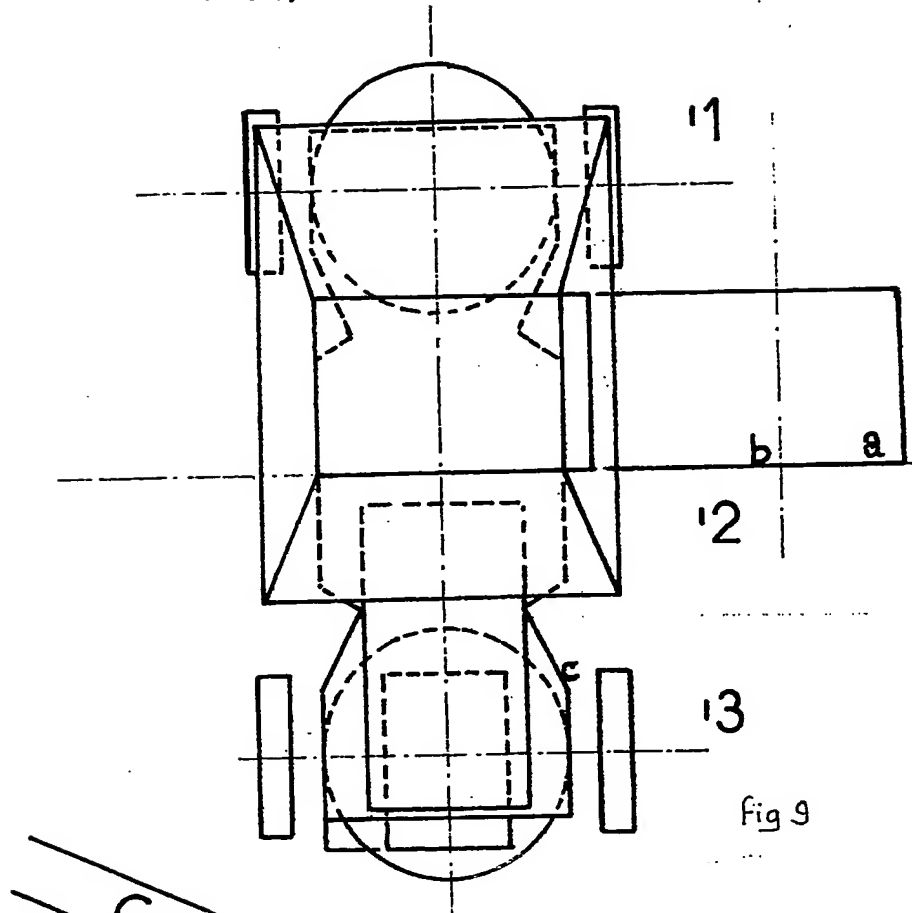


Fig 9

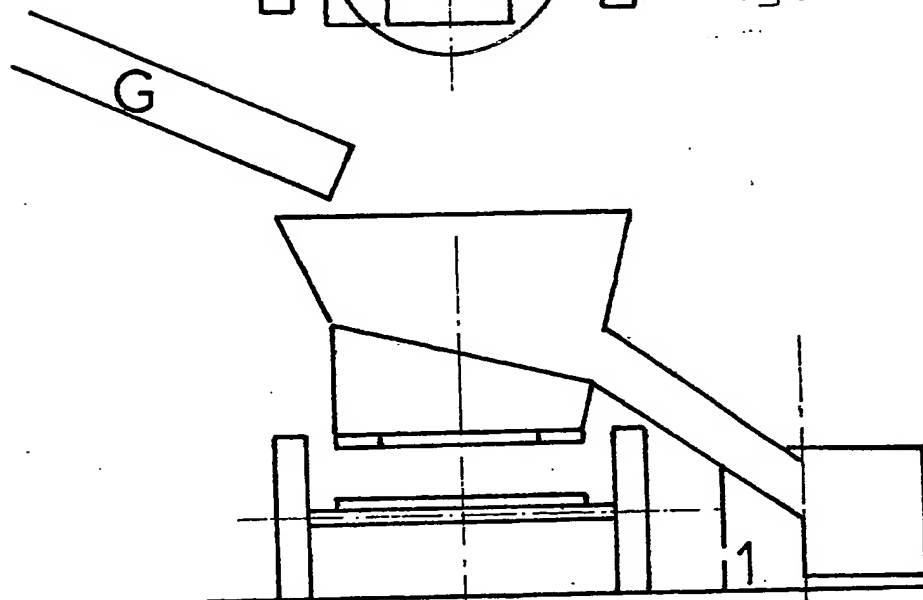


Fig 10

PLV - 9

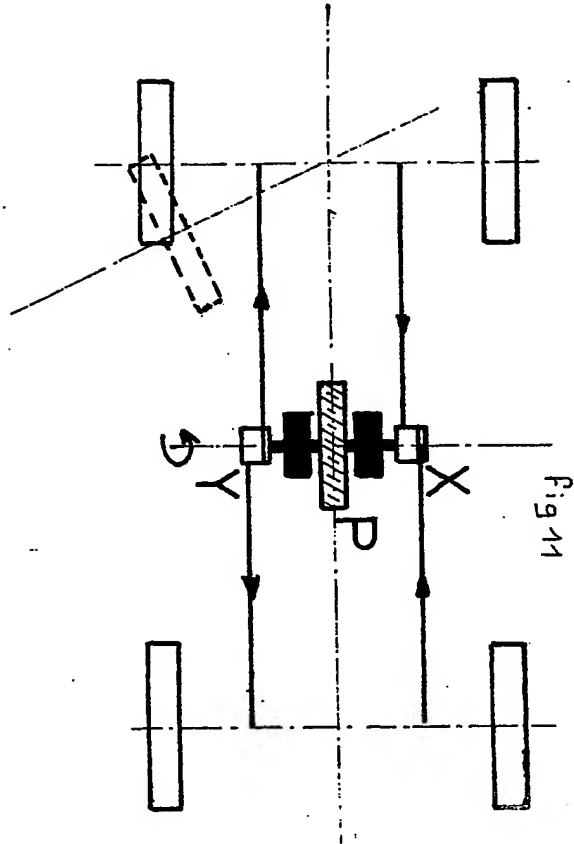


Fig. 11

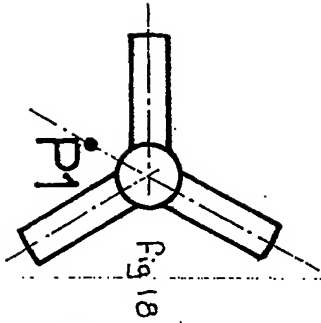


Fig. 18

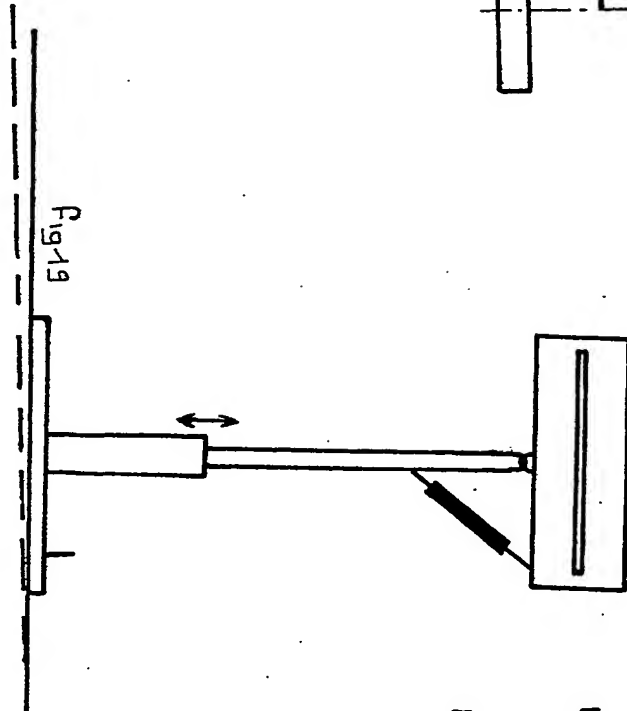
 \dot{P}_2 

Fig. 19

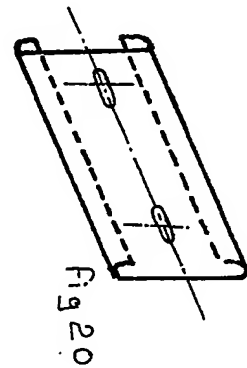
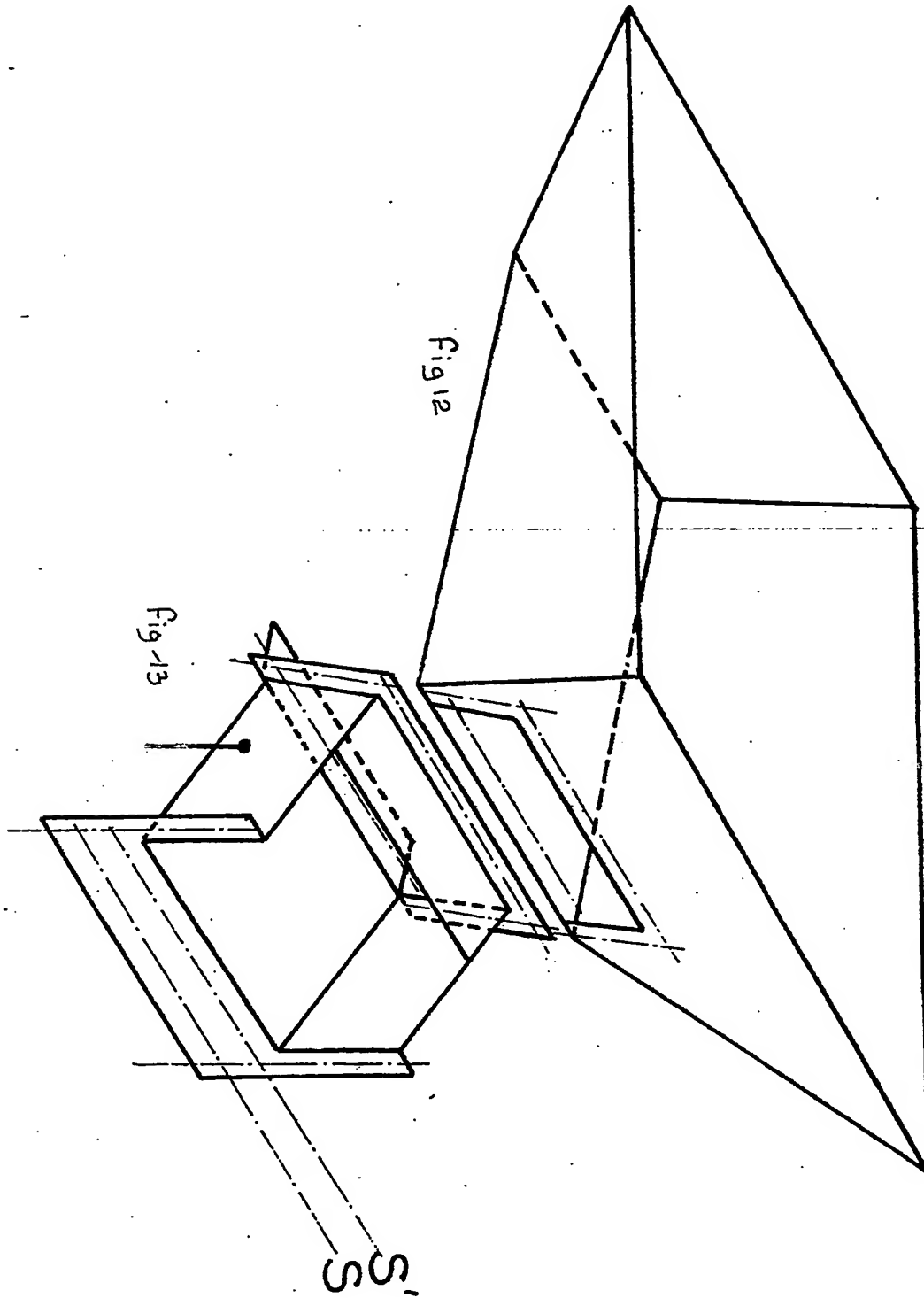


Fig. 20

PL VI - 9



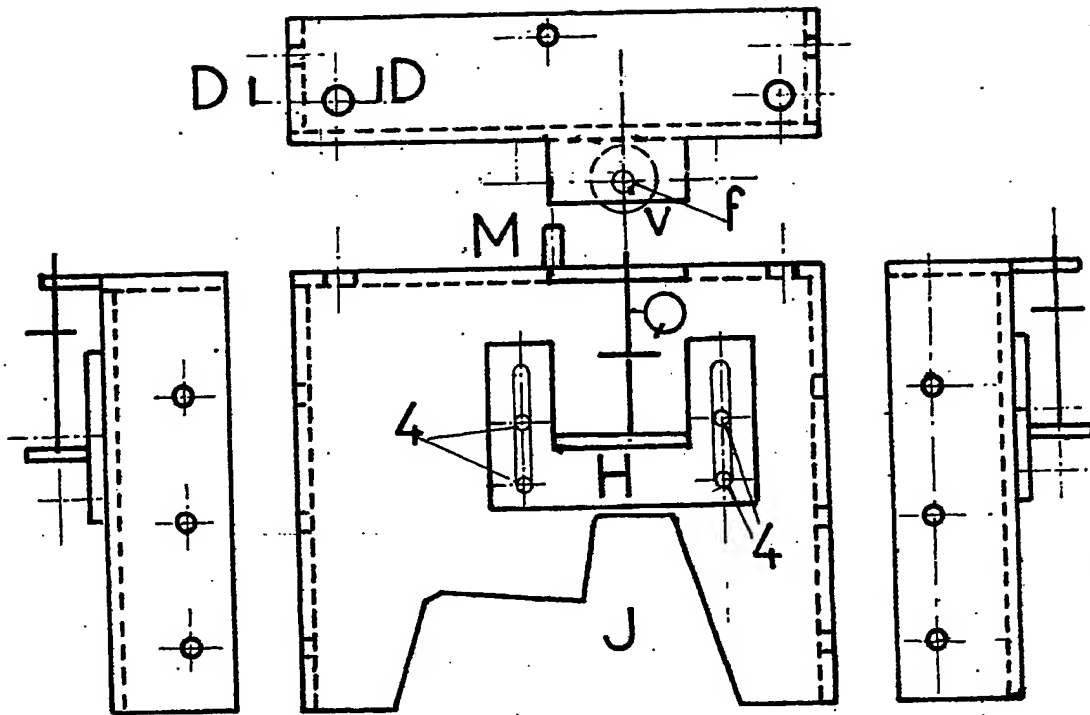


Fig 14

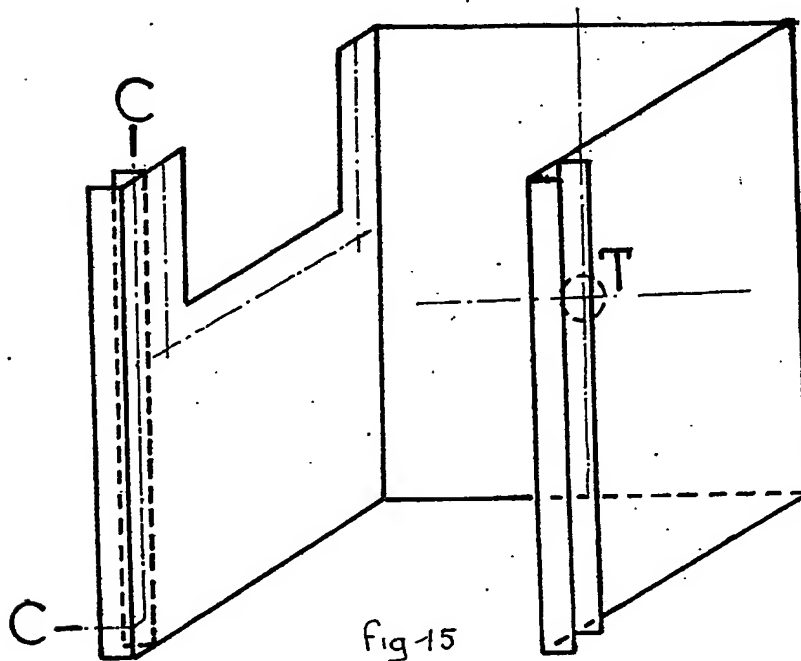


Fig 15

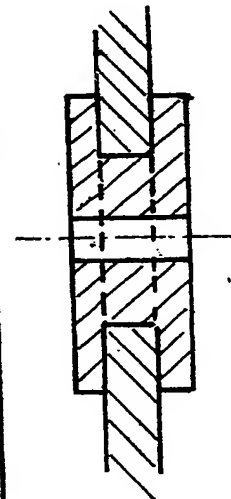


Fig 21

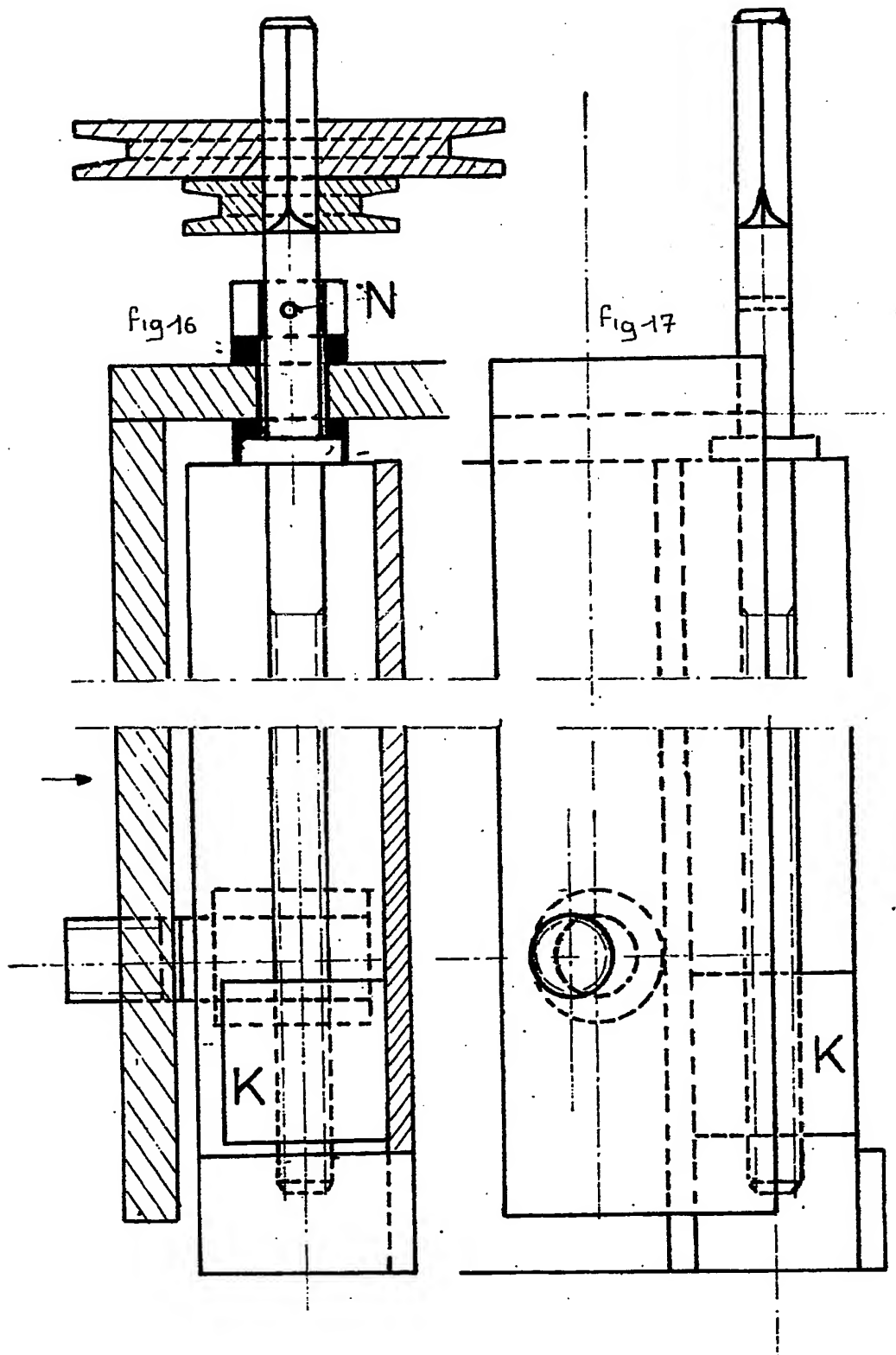




Fig 25

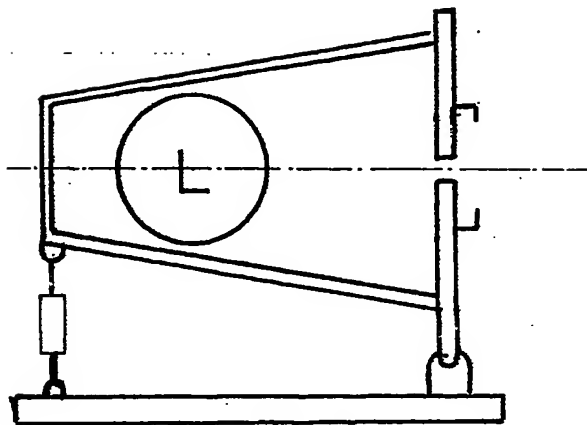


Fig 23

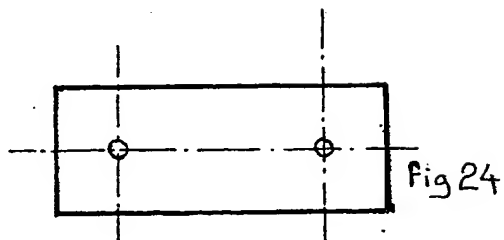


Fig 24

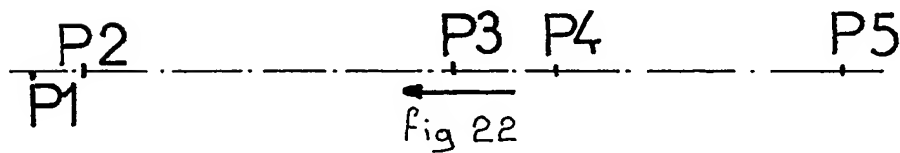


Fig 22

7/7/20

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001539431 WPI Acc No: 1976-L2376X/197647

Travelling concrete kerb extruder - has open hopper on motor vehicle with chute to laterally eccentric shutter
Patent Assignee: FILLIETTE G (FILL-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2297703	A	19760917				197647 B

Priority Applications (No Type Date): FR 75912 A 19750114

Abstract (Basic): FR 2297703 A

The travelling shutter for the insitu extrusion of concrete carriageway kerbs, includes an open hopper on a motorised vehicle with chute to the laterally eccentric shutter, concrete being fed to the hopper from a lorry, and the vehicle being controlled by an operator using a steering wheel and following reflected light signals from markers. The vehicle has an engine and gear box obtaining a wide selection of operational speeds and the steering operates all four wheels via cables, drums screws, and helical pinions. The mould, defining the kerb in cross-section, tapers in section towards its outlet.

Derwent Class: P64

International Patent Class (Additional): B28B-005/00; B28B-007/22;
B28B-015/00

7/7/21

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001337228 WPI Acc No: 1975-N1163W/197549

Concrete curb forming appts - operator selectively places extrusion material wrt frame depending upon terrain.
Patent Assignee: DAFFIN I ASSOCIATES (DAFF-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 3920349	A	19751118				197549 B

Priority Applications (No Type Date): US 74528697 A 19741202

Abstract (Basic): US 3920349 A

Curb forming apparatus which is capable of laying a curb or the like on either side of the wheeled support while the machine is moved in the same direction. This construction enables the operator to selectively place an extrusion assembly in a desired relation with respect to the frame depending upon the terrain. Curb forming apparatus is relatively easy to modify so as to enable extrusion of the paving